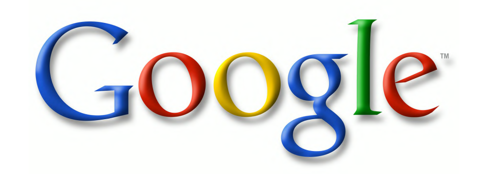
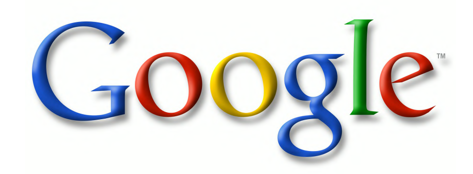
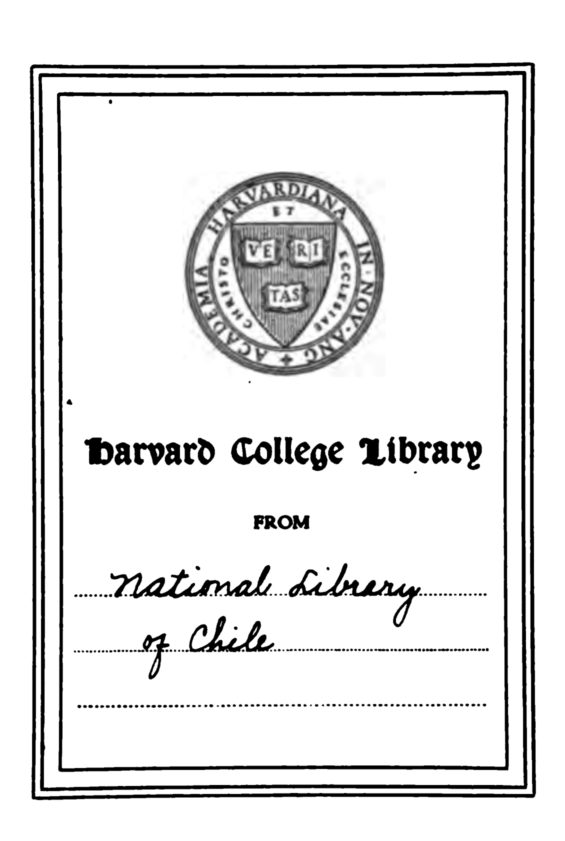



Google


HARVARDIANA · IN · NOV · ANG ·
ACADEMIA
ET
CHRISTO
ECCLESIAE
VE
RI
TAS
Harvard College Library
FROM
National Library
of Chile

Anuario del Ministerio de Instruccion Pública

SECCION ADMINISTRATIVA

AÑO 1907 BOLETIN N.° 6

REGLAS

DEL

Consejo de Educacion de Lóndres

(BOARD OF EDUCATION)

Que deben observarse en la confeccion de Planos i Especificaciones para los edificios destinados a Escuelas Públicas Elementales i Secundarias

Revisadas i publicadas en Noviembre de 1902

(Mandado traducir i publicar por el señor Ministro de Instruccion Pública don Emiliano Figueroa)



SANTIAGO DE CHILE

Imprenta Nacional, calle de la Moneda, núm. 1434

1907

INTRODUCCION

Las siguientes reglas deben considerarse como el resultado de la esperiencia del Consejo de Educacion en materia de edificacion de escuelas. Están destinadas a mostrar a los directores de éstas i sus arquitectos lo que el Consejo juzga esencial en la construccion i dibujo de edificios escolares, pero sin que en otro sentido se refieran a restrinjir la libertad de la disposicion.

Cada parte de un edificio escolar debe ser enteramente adaptado al trabajo de la enseñanza Por esta razon, un edificio de esta especie debe estar provisto de un amplio campo de juego, debe ser de una construccion suficientemente sólida, convenientemente alumbrado, calentado, enteramente ventilado i sin corrientes. Debe tener un número suficiente de entradas i guardaropas adecuados; debe dedicarse cuidados escrupulosos a la parte sanitaria. Las reglas que tratan de estas materias, espresan en cada caso los principios a los cuales el Consejo espera se ciña la construccion de los nuevos edificios.

Estas reglas permanentes están destinadas a ayudar en la produccion de edificios que sean compactos, propiamente subdivididos para la enseñan-

za en clases convenientemente arregladas para la vijilancia efectiva por el maestro principal i para el movimiento de los niños, desde las entradas a las salas de clases, o de una clase a la otra. Indican tambien como se puede obtener un edificio escolar mas económico. Ordinariamente, ninguna escuela debe construirse para acomodar mas de 1,000 a 1,200 niños en tres departamentos. Ningun departamento debe acomodar mas de 400 niños. Una gran escuela en tres departamentos debe estar dividida convenientemente en las siguientes proporciones:

Jóvenes, 360; niñas, 360; niñitos, 380.

Para departamentos de este tamaño, el plan mas apropiado es el del Hall central, con las salas de clases agrupadas al rededor de él; como regla jeneral, los tales requieren probablemente siete salas de clase.

Los departamentos mas pequeños, deben ser distribuidos convenientemente, abriendo las salas de clase hácia un corredor. Para pequeñas escuelas, bastará una gran pieza con una o mas salas de clase. Siempre debiera haber al ménos una, excepto en casos especiales. Donde los sitios son suficientemente grandes, abiertos i bien nivelados, el plan mas económico, es aquel de una escuela de un solo piso. Tal disposicion es tambien preferible en principios educativos. En todo caso, es deseable que un edificio escolar no sea distribuido en mas de dos pisos. Un edificio de tres, está sujeto a varias objeciones i solo deberia ser propuesto en circunstancias especiales o en sitios mui costosos.

Antes de dar instrucciones a un arquitecto, se recomienda a los directores que tengan especial

cuidado sobre el tamaño i circunstancias de la escuela, i con relacion al número i dotes del personal que debe emplearse. Estas consideraciones determinarán aproximadamente el método de agrupar a los estudiantes para la instruccion i de esto dependerá el número i la adaptacion de las piezas de que debe constar el edificio escolar.

El costo anual del sostenimiento debe tenerse presente, tanto como el capital inicial.

El artículo 85 (*a*) del Código provee como sigue:

Todo nuevo predio para escuela i anexos, debe ser aprobado por el Consejo, ántes que haya pasado bajo este artículo.

Requisitos

Los planos que no cumplan por completo con los siguientes requisitos, no deben ser tomados en cuenta:

I.—Un plano de conjunto del terreno, dibujado a tinta, a escala de 1 pulgada por cada 20 pies.

Este plano debe indicar:

(*a*) La situacion del edificio escolar.

(*b*) Edificios esteriores.

(*c*) Campo de juego.

(*d*) esagües (colateral i principal) con su desnivel i profundidad bajo tierra.

(*e*) Entradas.

(*f*) Muros de límites o cercas, i su naturaleza.

(*g*) Caminos.

(*h*) Orientacion.

(*i*) Los niveles del terreno en sus principales untos.

N. B. Para la aceptacion del terreno solamente, el plano debe mostrar g, h e i.

II.—Un plano de cada piso de las salas de clase (i residencia de profesores e inspectores, si los hai) dibujado a tinta, a escala de 1 pulgada por cada 8 pies. El arreglo interior de las salas (estufas, grupos de escritorios, etc.) debe ser cuidadosamente señalado. El plano debe espresar tambien, si las salas están destinadas para jóvenes, niñas o niñitos.

En caso de anexos, es necesario que el plano señale los edificios existentes.

Reglas para Escuelas Elementales

III. Cortes i por lo ménos, cuatro fachadas tambien dibujadas a tinta, a una escala de una pulgada por cada ocho pies.

Deben señalarse los cielos de las piezas, la posicion de los umbrales de ventanas relacionadas entre sí i el modo como se ventilan.

N. B.—(*a*) No deben admitirse los dibujos al lápiz, pero los trazados con tintas de colores en tela de calco pueden admitirse miéntras los planos están en el estado preliminar de lápiz, de modo que cualquier alteracion sujerida pueda ser adoptada sin dificultad o gastos.

(*b*) Los diagramas no tienen valor i no deben aceptarse.

(*c*) En caso de anexos o alteraciones, todo el sitio i el edificio existente deben ser tan exactamente señalados como los cambios propuestos, de tal manera que pueda fijarse cualquier cambio de números.

(*d*) Todos los planos deben fecharse, acotarse i dibujarse las escalas.

IV. Una especificacion detallada, separando las diversas materias de construccion.

V. Una seccion del escritorio cuyo uso se propone, dibujado a escala de una i media pulgada por pie.

Reglas

REGLA 1.—LEVANTAMIENTO DE PLANOS

Cada escuela debe dibujarse de tal modo que los niños puedan sentarse de la mejor manera para sn enseñanza. Las piezas deben agruparse estrecha i convenientemente, de tal modo que aseguren su propia organizacion i vijilancia. Es importante acordarse de que la conveniencia de cada pieza depende, no meramente de su superficie, sino tambien de su luz, la forma de la sala (especialmente en relacion a la clase de escritorio propuesto) i la posicion de las puertas i estufas. Estas deben arreglarse de manera que permitan que, en cualquiera sala, un costado de la pared quede libre del grupo de escritorios.

REGLA 2.—HALLS CENTRALES

Un hall central debe tener un espacio de $3\frac{1}{2}$ a 4 pies cuadrados para cada alumno.

El Hall central debe ser enteramente alumbrado, calentado i ventilado.

(*a*) Un solo Hall central debe proveerse para las reuniones, a veces separado en dos departamentos con tal que estén colocados de modo que sean in-

mediatamente accesibles desde las salas de clase de cada departamento.

(*b*) Cuando el terreno esterior no es ventajoso, la educacion física (jimnasia) debe darse en el Hall central (o corredor).

Este proyecto debe ser tomado en consideracion al levantarse el plano del edificio.

Puesto que los aparatos jimnásticos fijos son inadecuados para niños menores de catorce años, no es necesario un jimnasio separado i no debe aprobarse (Cédula III del Código 1 a 4).

REGLA 3.—CORREDORES

Las grandes escuelas construidas sin Hall central, deben proveerse de un pasadizo ancho que dé acceso a las salas.

Un pasadizo debe estar entera i directamente alumbrado i ventilado, i de 8 a 12 pies de ancho, en relacion al tamaño de la escuela.

Deben separarse dos o tres de las salas únicamente por divisiones movibles, para asegurar un trabajo mas fácil.

REGLA 4.—SALAS ESCOLARES

Nunca debe proyectarse una sala escolar para mas de 120 niños, i aun es deseable una pieza mas pequeña. El ancho apropiado es de 18 a 22 piés, de acuerdo con el arreglo i la clase de escritorios, (Regla 15); pero las salas mui pequeñas no necesitan mas de 16 pies de ancho.

No debe aprobarse ninguna sala alumbrada por un solo lado.

El piñon debe ser completamente utilizado por

ventanas, las que no deben ser supérfluas, en el lado opuesto al profesor.

Una sala escolar que no tenga sala de clase agregada, no debe contener mas de 600 pies cuadrados de superficie.

REGLA 5.—SALAS DE CLASE

El número de salas de clase debe ser suficiente para el tamaño i circunstancias de la escuela.

(*a*) Estas nunca deben servir de pasadizos de una parte del edificio a las otras ni de la sala escolar, al campo de juego o patio.

Las salas escolares i las salas de clase deben tener entradas independientes. Cada pieza deberá ser fácilmente alumbrada sin inconvenientes para ninguna otra sala.

(*b*) Una sala de clase no debe dibujarse (proyectarse) para recibir mas de 50 a 60 niños, pero deben aprobarse en casos especiales piezas algo espaciosas.

El tamaño mínimo es 18 por 15 pies, pero si los escritorios están arreglados paralelamente al largo de las salas, el ancho no deberá ser menor de 16 pies. Cuando falte luz adicional, la medida del muro de las ventanas en una pieza de 14 pies de alto, no deberá exceder de 24 pies i 18 pulgadas.

REGLA 7.— ADAPTACION (COMODIDAD)

La comodidad de una escuela para niños mas grandes, está basada en el número de niños que puedan sentarse en los escritorios, arreglado de acuerdo con la regla 15, con tal que se obtenga el mínimo de 10 pies cuadrados por alumno.

Un Hall central no debe adaptarse para sala de clase, ni a enseñanza de cocina, lavanderia, instruccion manual, dibujo o ciencia

REGLA 7.—MUROS, PISOS I TECHOS

Los muros de una sala destinada a la enseñanza, si está encielada a la altura de la llave, deben tener a lo ménos 12 pies de alto, de piso a cielo; si la superficie de la sala excede de 360 pies cuadrados, el alto no debe ser ménos de 13 pies; i si excede de 600 pies, entónces el alto debe tener a lo ménos 14 pies.

(*a*) Los muros de una sala destinada a la enseñanza, si está encielada en los tijerales, (envigado a la vista) deben tener a lo ménos 11 pies de alto, desde el piso a la clave i por lo ménos 14 pies hasta el encielado, al traves de las vigas.

(*b*) Debe tenerse gran cuidado en hacer el techo impenetrable al calor i al frio.

(*c*) No son mui deseables los techos abiertos en el piñon. Pueden permitirse únicamente donde los techos son especialmente impenetrables al calor i aí frio i a donde se ha provisto a la ventilacion del piñon. Los tirantes de fierro son desagradables, al ménos a la vista ,cuando están colocados horizontalmente.

(*d*) El total de los muros esteriores de la escuela i residencia, deben ser sólidos. Si son de ladrillo, deben ser, a lo ménos del espesor de un ladrillo i medio; i si de piedra, a lo ménos de 20 pulgadas; donde se proponen muros huecos, una parte debe tener el espesor completo requerido para un muro sólido.

(*e*) Todos los muros, sin esceptuar los de cierro, deben tener una capa impermeable, exactamente encima de la línea de tierra.

(*f*) El terreno vejetal, en toda la superficie del edificio, debe removerse; i todo el espacio, cubrirse con un lecho de concreto no menor de seis pulgadas de grueso i ladrillos huecos ensartados en los muros opuestos, para asegurar la ventilacion de las vigas por medio de una corriente de aire bajo los pisos.

(*g*) La enmaderacion debe protejerse de la mezcla i del cemento con asfalto o alquitran.

REGLA 8.—ENTRADAS

Las entradas deben ser separadas para cada departamento i cada sexo. En grandes escuelas es deseable mas de una entrada en cada departamento. (Véase tambien regla 9). Nunca las entradas principales deben estar al traves del guardaropa. Las puertas de entrada deben abrirse tanto para afuera como para adentro. El pórtico debe estar situado esteriormente a las salas de clase. Una puerta interior teniendo gradas hácia afuera requiere un espacio entre la puerta i el umbral.

REGLA 9.—ESCALERAS

Debe haber escaleras separadas para cada sexo i cada departamento. Toda escalera debe ser contrafuego i esterior a los halls, corredores o piezas; no debe usarse gradas triangulares. Cada grada debe tener cerca de trece pulgadas de peso i no mas de cinco i media a seis pulgadas de contra-

piso. Los tramos deben ser cortos i los descansos no deben estar interrumpidos por gradas.

El número de escaleras debe ser suficiente, no solamente para el uso diario. sino tambien para una salida rápida, en caso de incendio o pánico. Es esencial una segunda escalera para cada piso, que dé comodidad para mas de doscientos cincuenta alumnos.

REGLA 10.—GUARDAROPAS I LAVATORIOS

Los guardaropas no deben usarse como pasadizos i deben ser esteriores a las salas escolares i salas de clases con pasillos por lo ménos de 4 pies de de ancho, entre las perchas i ampliamente alumbrados por el fondo. No deben colocarse contra el muro del piñon (Véase regla 4).

La percha debe arreglarse de tal modo que los niños puedan entrar i dejar el guardaropa sin confusion ni aglomeramiento.

Los ganchos para sombreros deben estar separados cada doce pulgadas, numerados i en dos hileras.

El espacio lineal necesario para colgar los ganchos es de 6 pulgadas para cada niño.

Es esencial una perfecta ventilacion, de tal modo que los olores no sean acarreados á la escuela. Es necesario que haya tazas de lavatorio (véase regla 14 (*h*). Las escuelas de niñas requieren un mayor número que las de los jóvenes o niñitos.

Se necesitan desagües cerrados con llave i agua, i armarios para los cuidadores.

REGLA 11.—ILUMINACION

Cada parte i rincon de la escuela debe iluminarse completamente. La luz, debe recibirse del lado izquierdo de los alumnos, tanto como sea posible. Esta regla es de gran importancia para la edificacion (véanse las reglas 4, 11 (*b*) i 12 (*a*). Todas las otras ventanas en las salas de clase deben mirarse como suplementarias para la ventilacion. Donde la luz de la izquierda es imposible, la luz de la derecha es, enseguida la mejor. Las ventanas de lleno en los ojos de los profesores o alumnos, bajo ninguna circunstancia deben ser aprobadas. En piezas de 14 pies de alto, cualquier espacio mas allá de 24 pies del muro de la ventana, es suficientemente alumbrado. (Véase regla 5) (*c*).

(*a*) Las ventanas no deben distribuirse teniendo en cuenta solo el efecto esterior. Deben evitarse todas las clases de vidrios que disminuyen la luz i son dificultosos para componerlos i conservarlos limpios. Una gran parte de cada ventana debe ser hecha para abrirse para la ventilacion i limpieza.

(*b*) Los apoyos de las ventanas principales deben estar colocados a no mas de 4 pies sobre el suelo; la parte superior de algunas ventanas debe llegar cerca del encielado, i ser movible. Las reglas ordinarias respecto a hospitales deben recordarse aquí. —Los grandes espacios entre los umbrales de las ventanas i el encielado, producen salas sucias.

(*c*) Las claraboyas son inconvenientes. No pueden aprobarse en salas escolares i salas de clase. Se permitirán unicamente en los Halls centrales, que tengan mojinete o ventilacion superior.

(*d*) El colorido de los muros, i encielado i todo el amoblado escolar en las salas, deben considerarse cuidadosamente como afectantes de luz. Este punto i la dimension i posicion de las ventanas son especialmente importantes en su accion sobre la vista de los niños.

REGLA 12.—VENTILACION

El punto principal en todo ventilacion es evitar el aire estancado; lo demas es únicamente accesorio de este principio esencial.

Ademas de las ventanas i puertas, debe haber provision abundante para la entrada de aire puro, i tambien para la salida del aire viciado en los puntos mas altos de la sala. El mejor modo de proveer a lo último, es construir en cada pieza separadamente una chimenea de aire llevada hácia arriba, en el mismo contrafuerte que conduce los cañones para humo. Una salida (evacuador) funcionará por medio del aire caliente, de otro modo actúa frecuentemente como entrada de aire frio (introductor). Los introductores están mejor colocados en los rincones de las salas, léjos de las puertas i chimeneas i deben ser dispuestos para descargar hacia arriba dentro de la sala. Nunca deben colocarse rejillas (ventiladores) en los pisos.

Los introductores deben proveer un mínimum de 2½ pulgadas cuadradas por alumno i los evacuadores un mínimum de 2 pulgadas. Todos los tubos introductores i evacuadores deben estar en comunicacion con el aire esterior.

Apesar de estar las salas ventiladas constantemente por los medios arriba descritos, deben serlo

con aire fresco recibido al traves de las ventanas i puertas abiertas, tan amenudo como sea posible. La luz del sol es de particular importancia, para los efectos de ventilacion i tambien para la salud de los niños.

(*a*) No obstante, la luz de la mano izquierda que es considerada de tanta importancia, la ventilacion exije tambien la provision de pequeñas ventanas con quicio, tan léjos de la luz como sea posible, i cerca del encielado.

REGLA 13.—CALEFACCION

El calor debe ser moderado e igualmente distribuido, de modo de mantener una temperatura de 50° a 60°. Fareuheit. Cuando nn corredor o vestíbulo es calentado, las salas están mas igualmente compartidas con ellos i ménos espuestas a las corrientes frias.

Donde las escuelas están completamente calentadas por agua caliente, se recomienda el principio de radiacion directa. En tales casos, son útiles las estufas abiertas, anexos para calentar en ocasiones estraordinarias, i siempre con sus cañones para ventilacion.

(*a*) En ninguna circunstancia debe ser admitida una estufa comun con su cañon al traves del muro o techo. Las estufas deben aceptarse cuando:

(*i*) esten provistas de chimeneas propias, (como en el caso de fuego abierto),

(*ii*) de tal manera que no se calienten al rojo, o de otra manera contaminen el aire,

(*iii*) provistas de aire fresco, directamente de afuera, por un cañon de chimenea, no menor de 72 pulgadas superciales; i

(*IV*) no de tal tamaño o forma que interrumpa en el piso el espacio necesario para la enseñanza

(*b*). Debe tenerse un termómetro siempre colgado en cada sala.

(*c*). Los fogones i estufas deben protejerse por rejas de seguridad.

REGLA 14.—DISTRIBUCION SANITARIA

Los W. C. incluidos en el edificio principal de la escuela no son deseables i se necesitan únicamente para los profesores. Todos los otros deben estar a corta distancia i completamente desconectados de la escuela. Las letrinas deben estar exactamente a los 20 pies de distancia.

(*a*) Las letrinas i sus cercanías deben estar completamente separadas para los dos sexos. En caso de escuelas mistas esta regla afecta especialmente al levantamiento del plano. No deben usarse pasadizos o corredores por ambos sexos; donde tal disposicion es enevitable, debe haber una completa vijilancia desde las clases por medio de mamparas.

(*b*) Cada escusado no debe tener en claro ménos de 2 pies i tres pulgadas de ancho, ni mas de tres pies, enteramente alumbrado i ventilado i provisto de una puerta. Las puertas deben ser, por lo ménos, de tres pulgadas cortas en la parte inferior, i lo ménos 6 pulgadas mas corta en la parte superior.

No es permitido mas de un asiento en un escusado.

(*c*) Los niños no deben verse obligados a pasar por el frente de la residencia del profesor, para llegar a su letrina.

(*d*) La siguiente tabla muestra aproximadamente el número de lugares que se necesitan:

	Niñas	Jóvenes	Niñitos
Ménos de 30 niños....	2	1	2
" de 50 "	3	2	3
" de 70 "	4	2	3
" de 100 "	5	3	4
" de 150 "	6	3	5
" de 200 "	8	4	6
" de 300 "	12	5	8

Debe haber orinales en la proporcion de 8 por 100 alumnos.

(*e*) Deben emplearse en los distritos rurales, comunes con tierra o ceniza de un tipo aprobado; pero son necesarios los desagües para disponer de las aguas sucias i de superficie. Deben usarse pozos i lugares solamente donde sean inevitables; i deben situarse a lo ménos a una distancia de veinte pies de la escuela.

(El edificio forma «A», cuyo plano puede ser obtenido, solicitándolo, da idea para la construccion i distribucion). La proximidad de norias debe ser cuidadosamente evitada.

(*f*) Los desagües deben estenderse en la parte esterior del edificio (en fondo igual de concreto) en líneas rectas con tubos de loza vidriada cuidadosamente unidos con cemento, i hechas las uniones absolutamente a prueba de filtraciones. Un diámetro de cuatro pulgadas es suficiente, a ménos que sea para desagües que reciben la descarga de mas de diez escusados, debiendo ser entónces de seis pulgadas.

La caida no debe tener ménos de 1 en 30 para cuatro pulgadas i de 1 en 40 para seis pulgadas de desagüe.

Una abertura para inspeccion (cámara de visita) debe proveerse a cada cambio de direccion para facilitar la limpieza del desagüe sin abrir el terreno. Cada desagüe de escusado debe ser desconectado del colector principal por una trampa (sifon) adecuadamente construida, colocada en la línea de desagües entre las letrinas i el colector público. Esta trampa debe ser, por lo ménos, perfectamente ventilada, por medio de dos aberturas sin trampa; una con un tubo de greda de cuatro pulgadas llevada hácia arriba por encima del techo, i otra con un tubo interior conectado con el lado de la trampa mas lejana al colector público. Son deseables estanques automáticos, donde se usan escusados-canales (W. C. de albañilería)

(*g*) Los orinales deben, en todo caso, tener suficiente agua para fluir con violencia.

(*h*) Tubos gastados de alcantarillas o lavatorios deben arreglarse interiormente i en seguida descargarlos directamente al traves de un muro esterior, sobre una cuneta con trampa (sifon).

REGLA 15.—ESCRITORIOS

(1) Nuestros escritorios son distintos.

REGLA 16.—SITIOS I CAMPOS DE JUEGO

Cada escuela debe tener un aireado campo de juego, proporcionado al tamaño i necesidades de la escuela, i el sitio debe en lo posible tener un frente de edificio en proporcion a su área. Un sitio abierto al sol ès especialmente valioso para los niños e importante en sus efectos para la ventilacion

salud. El tamaño mínimo para los sitios es, en ausencia de circunstancias escepcionales, un cuarto de acre para cada doscientos cincuenta alumnos, sin considerar el espacio requerido para la casa de los profesores i cuidadores, o para cocina u otro centro. Si la escuela tiene mas de un piso, esta área debe ser proporcionalmente reducida; pero debe reservarse un mínimum sin edificar o espacio abierto de treinta pies cuadrados por niño.

(*a*) En caso de una escuela mista de gran tamaño los campos de juego deben estar separados para niños i niñas i deben, cuando sea practicable, tener entrada separada del camino o calle.

(*b*) Todo campo de juego debe ser perfectamente cuadrado, propiamente nivelado, con desagües i cerrado. Una parte debe estar cubierta, apoyando un lado sobre el muro divisorio. Un pasaje cubierto nunca debe de dejar de conectar las oficinas con el edificio principal. Los estribos, rincones i escondites deben evitarse.

(*c*) Todas las escuelas infantiles deben tener sus campos de juegos al mismo nivel de la escuela; i es de especial importancia que tengan un aspecto alegre.

REGLA 17.—ESCUELAS INFANTILES

No debe enseñarse a los niñitos en la misma sala con niños mas grandes, escepto en escuelas mui pequeñas, pues los métodos de instruccion apropiados para niñitos, necesariamente distraerán la disciplina i la instruccion de los niños mayores. El acceso a la sala de los niñitos no debe hacerse al través de las salas de clase de los niños grandes.

(*a*) Los tabiques entre las salas de los niñitos i cualquiera otra sala de la escuela, deben ser firmes i no debe haber otro medio de comunicacion directa, que una puerta corriente.

(*b*) Una escuela infantil, i campo de juego, debe estar siempre en el primer piso.

(*c*) Ninguna sala de clase para niñitos debe acomodar, como regla, mas de 60.

(*d*) Debe consultarse un espacio en el cual los niños puedan marchar i hacer ejercicio. Un corredor destinado a este propósito, no debe tener ménos de 16 pies de ancho.

(*e*) Las salas de los pequeñuelos (babies) deben tener siempre fuego abierto i mantenerse a una temperatura no menor de 60° Farenheit.

(*f*) En escuelas infantiles, un espacio de 16 pulgadas por niño en escritorios largos, será suficiente. Los escritorios dobles deben tener 3 pies de largo.

(*g*) El arreglo de una escuela infantil está basado sobre el número de niños que puedan estar sentados en los escritorios, con tal que se obtenga un mínimun de 9 pies cuadrados de espacio por niño.

REGLA 18.—CUARTOS PARA COCINA, ENSEÑANZA MANUAL, ETC.

Un solo cuarto para cocina o trabajos de lavandería o instruccion manual, ciencia o dibujo, servirá, como regla, para mas de una escuela, con tal que esté como centro en una posicion conveniente. Cada centro debe tener su propio lavatorio i guarda-ropa.

Las grandes escuelas o escuelas de un tipo es-

pecial, pueden requerir, algunas veces, cuartos especiales para su uso esclusivo.

(*a*) *Cocina.*—Una cocina debe ser capaz para acomodar 12 a 18 alumnos practicando, o de 36 a 54 en demostraciones, en cualquier tiempo. El espacio mas grande requerirá 750 pies superficiales i 10,500 pies cúbicos.

Se necesitan materiales para la instruccion i enseñanza de fregar.

El lava-platos debe estar colocado a toda vista del profesor i de los niños, i provisto de agua fria i un desagüe para los desperdicios.

Debe haber tambien una galería o plataforma elevada con escritorios para acomodar de 36 a 54 niños, de acuerdo con el tamaño de la sala.

El espacio de terreno para trabajos prácticos debe corresponder a cerca de 20 pies cuadrados para cada alumno i no debe estar obstruido con escritorios, armarios o estufas.

En cuartos de cocina, la ventilacion necesita arreglos especiales. Donde se usa estufa de gas, es necesario que tengan un cañon fijo, para llevar fuera los gases nocivos. La temperatura no debe subir mas de 70° Fárenheit.

Los aparatos para lecciones de cocina deben incluir tales estufas i otros recursos que se encuentran comunmente en los hogares de los niños.

(*b*) *Lavandería.*—Una lavanderia debe ser de construccion sencilla i enteramente aparte de los edificios corrientes para escuelas.

El tamaño apropiado para una lavandería es cerca de 750 pies cuadrados. Debe tener una galeria o plataforma elevada con escritorios para 42 niñas.

Las mesas-lavanderas deben ser suficientemente largas para permitir, por lo ménos, tres pies de espacio para cada alumna cuando aplancha.

La ventilacion de los cuartos para lavandería, necesita arreglos especiales.

(c) *Instruccion manual.*—En su plano (proyecto), los arreglos, construccion, luz i ventilacion, de una sala de instruccion manual, deben ser modelados como un taller, mas bien que como una escuela.

La construccion debe ser sencilla.

El techo debe ser inclinado o de otra forma ordinaria, de acuerdo con las circunstancias.

Su altura hácia las ventanas, en frente de los bancos, no necesita tener mas de 10 pies. La luz debe ser amplia.

La temperatura no debe ser tan alta como la de las salas comunes. Como regla, no es necesario un encielado plano. Debe proveerse una ventilacion amplia, por entradas a una altura de 5 pies del piso, i por salidas en los puntos mas altos.

(d) *Sala de ciencias.*—Debe proveerse una sala convenientemente alumbrada para trabajos prácticos elementales en ciencia, para el uso de una escuela grande, o de varias contribuyentes. Tal sala de ciencia no debe contener, como regla, mas de 600 pies cuadrados de superficie. Debe estar amoblada con mesas firmes i sencillas, desagües, armarios i perchas; i donde sea necesario, retrete (campana) para el humo. Se necesita una instalacion de gas apropiada.

Anexo a una sala de ciencia, puede habilitarse una de las salas comunes con una mesa sencilla para esperimentos i con una instalacion de gas i agua.

Pero no debe aprovecharse una sala especial de conferencias en una escuela elemental comun.

(*e*) *Salas de dibujo.*—Una sala de dibujo puede sancionarse únicamente, donde hai probabilidades de ser usada razonablemente cada semana por los alumnos de una escuela grande o de varias contribuyentes. Un tamaño adecuado para tales salas es de 600 pies cuadrados de superficie.

REGLA 19.—ESCUELAS ELEMENTALES MAS ALTAS

Para una escuela elemental de mayor grado que acomode de 300 a 350 alumnos, se necesitarán jeneralmente 10 salas de clase, puesto que cada clase debe tener su propia sala.

Ninguna sala de clase debe acomodar mas de 40 alumnos.

(*a*) (*i*) Las salas de clase deben ser amobladas con escritorios sencillos o dobles, segun se desee.

Los escritorios sencillos deben tener 2 pies de largo, arreglados por pares, con espacio de 2 pulgadas i pasillos de 2 pies.

(*i i*) Si se adoptan escritorios sencillos, una sala de clase debe tener un área de cerca de 16 pies cuadrados por alumno.

Las salas amobladas con escritorios dobles, no necesitan ser tan grandes; pero se requiere un mínimun de cerca de 13 pies cuadrados por alumno.

(*b*) Cada escuela elemental de mayor grado debe estar provista de laboratorios convenientes.

(*i*) La distribucion de los laboratorios debe ser suficiente para proveer en la escuela a un mismo tiempo a las clases mas grandes.

(*ii*) Jeneralmente debe haber un laboratorio para .mica i otro para física.

(*iii*) Un laboratorio debe dar 30 pies cuadrados de superficie para cada alumno; de consiguiente, el tamaño mínimo debe ser de 600 pies cuadrados; pero, como regla, es de desear que los laboratorios sean algun tanto mas largos. Sin embargo, si los laboratorios acomodan mas de 25 alumnos, un segundo profesor será requerido.

(IV) Los laboratorios deben estar provistos con mesas apropiadas, bien alumbradas i propiamente surtidas con gas i agua. Para laboratorios de química, deben proveerse desagües, armarios i retretes (campana) para el humo.

V Debe procurarse, si es necesario, una pequeña pieza para balanza.

(*c*) (*i*) Una escuela elemental de mayor grado, debe incluir una sala de conferencias, anexa a la sala de clase i laboratorio, que debe estar amoblada con una mesa para esperimentos, provista de gas i agua, un desagüe, i un retrete (campana) para el humo. Una sala de conferencias debe tener un área de 750 pies cuadrados.

(*ii*) Si no se provee una sala de conferencias separada, cada sala de clase, usada por 3.er i 4.º años, debe amoblarse con una mesa sencilla para los esperimentos.

(*iii*) Debe consultarse una pequeña sala para preparaciones, arreglada con bancos, desagües, armario i perchas, propiamente provista de gas en una situacion conveniente.

(*d*) Es deseable una sala de dibujo para los alumnos mas avanzados. Debe dar 30 pies cuadrados de superficie, para cada alumno; el mayor tamaño, para una sala, tendrá una área de 750 pies cuadra-

dos. Si se quiere convenientemente alumbrada, el Hall servirá para este fin.

(*e*) De acuerdo con la regla 18, deben proveerse otras salas especiales para cocina, lavandería e instruccion normal.

(*f*) Una escuela elemental de mayor grado, debe ser trazada con un Hall central, pero ninguna clase que no sea la de dibujo, debe permitirse en el Hall. Para tales Halls, es una buena dimension 50 pies por 25.

REGLA 20.—CASA PARA PROFESORES, ETC.

La residencia del director o directora, debe contener un salon, una cocina, un lavaplatos i tres dormitorios, i las menores dimensiones que el consejo puede aprobar son:

Para el salon....................	14 × 12	p. 2 de su per fi cie	9 de alto hasta a llave
Para la cocina....................	12 × 12		9 de alto hasta a llave
Para uno de los dormitorios...	14 × 12		8 si es encielado en la llave i 7 hasta la llave i 9 hasta el cielo.
Para otros dos idem............	12 × 8		

(*a*) La residencia debe ser de tal modo trazada, que ninguna sala sirva de pasada a otra i que las chimeneas no estén todas en los muros esteriores.

(*b*) No debe haber ninguna comunicacion interior entre la residencia i la escuela.

(*c*) Las ventanas deben llegar tan cerca del en cielado como sea practicable.

(*d*) Debe haber un patio distinto i separado, con oficinas.

(*e*) Ninguna casa-habitacion debe construirse como parte del edificio escolar.

APÉNDICE B

ESCUELAS PARA NIÑOS SORDOS O MUDOS

(Del Código de 1901)

Reglas para su construccion

Las escuelas para los ciegos i sordos no deben levantarse en el mismo edificio.

Las siguientes reglas deben leerse en coneccion con las jenerales dictadas en la «Cédula VII» de «El Código» del «Dia Escolar» en lo concerniente a desagües, calefaccion i ventilacion.

(PATIOS) CAMPOS DE RECREO

Donde no se han asegurado campos o grandes espacios de terreno, el área superficial del sitio debe tener, por lo ménos, 30 pies cuadrados por niño. Los patios de recreo para niños i niñas, deben estar separados. Debe haber un espacio cubierto o una gran parte sombreada, abierta en un lado i provista de una amplia luz por la parte superior, la cual, bajo vijilancia, puede ser usada por niños i niñas reunidos.

SALAS DE CLASE

El área no debe ser menor de 20 pies cuadrados por niño, i su capacidad cúbica debe contener no

ménos de 240 pies cúbicos. Debe estar situada en el primer piso. Donde niños i niñas son enseñados en una misma sala, las salidas deben estar separadas.

La luz debe ser tal que satisfaga el modo empleado para la enseñanza.

Como regla, los niños deben ser ordenados en semi-círculo, alrédedor del profesor, i provistos con luz superior, con el fin de permitir al profesor que vea, en el caso de los ciegos, cada cambio de es presion i de manera que, en el caso de los sordos, los alumnos i el profesor puedan observar desde cerca el movimiento de los labios.

Donde los niños no están ordenados en semicírculo, la luz debe ser amplia por ambos lados de la sala.

PIEZAS PARA EL DIA

Estas deben ser, al ménos, del mismo tamaño de las salas de escuela.

COMEDORES

Estos deben ser de un tamaño suficiente para sentar a cada niño cómodamente, con espacio para el pasaje de los mozos. Debe haber un minimun de 6 pies cuadrados para niño.

DORMITORIOS

El ancho mínimo debe ser de 18 pies, el área mínima 36 pies cuadrados por niño, i la capacidad cúbica mínima de 360 pies cúbicos por niño. Debe proveerse una cama separada para cada niño, con espacio suficiente entre cada dos.

Un dormitorio debe ser vijilado por medio de una ventana en el dormitorio del inspector. En casas o habitaciones que tengan dormitorios pequeños, el del inspector debe estar junto en el mismo piso i las puertas de los dormitorios deben permanecer abiertas en la noche.

Niños de mas de nueve años no deben ser alojados en un mismo edificio, con niñas, a ménos que esten en una sala distinta, con acceso por escaleras separadas.

Niños menores de nueve años, pueden ser alojados en un mismo edificio con niñas, pero deben tener dormitorios separados.

Cada profesor debe tener tambien una pieza separada.

ENFERMERÍA

Estas deben ser separadas para cada sexo, i deben consistir, en cada caso, en una para los pacientes i otra para el enfermero.

Es tambien necesario un edificio separado para los casos infecciosos, escepto en la vecindad de los hospitales, a los cuales cada caso puede ser rápidamente trasladado.

BAÑOS

Deben estar provistos de agua caliente i fria i ser suficientes para permitir a cada niño, obtener al ménos un baño, una vez en la semana en invierno i dos en verano. Debe haber una toalla separada para cada niño. Tazas de lavatorios apropiadas para permitir a cada niño lavarse las manos, la cara i la parte superior del cuerpo, mañana i tar-

de. Nunca deben lavarse dos niños a un mismo tiempo en un mismo lavatorio.

LETRINAS

Para el dia.—La provision de escusados, debe ser 10 por ciento para los niños, juntos con un orinal, i 15 por ciento para las niñas.

Para la noche.—Deben agregarse uno o dos escusados a los dormitorios, pero desconectados de ellos por un vestíbulo que tenga corriente de aire, por ventanas en ambos lados.

ESCALERAS I CORREDORES

Deben ser contra incendio.

ESCAPES DE INCENDIO

Donde existe solamente una escalera, o donde los dormitorios están a alguna distancia de ésta, debe proveerse de escapes para incendio.

APÉNDICE C

CONSEJO DE EDUCACION

ESCUELAS SECUNDARIAS

Reglas para los nuevos edificios i amoblados

PLANOS, ESPECIFICACIONES I PRESUPUESTOS

Los siguientes requisitos deben cumplirse plenamente, ántes de que un plano pueda pasar. La omision de cualquier partida, causará necesariamente retardo i molestia. Deben enviarse copias duplicadas del plano de conjunto i de los planos de los principales pisos, para el archivo del Consejo.

PLANOS

I. Todos los planos deben estar en tela. En todos los dibujos debe haber escala escrita i escala gráfica. Todos los planos deben tener orientacion.

(*a*). Un plano de conjunto del terreno debe dibujarse a una escala de 11 pulgadas por cada 16 pies; debe tener orientacion i cotas de nivel, i señalar la situacion del edificio, límites, cercanías, confines, rutas, tamaño i direccion de toda agua lluvia, hundimientos, baños W. C. i otros desagües, la situacion de todas las cajas de visita i cañones de

ventilacion i las conexiones de los desagües con el colector o salida.

Los siguientes planos, fachadas i cortes, deben dibujarse a una escala de ⅛ de pulgada por pie. Se necesitarán dibujos a una escala de ½ pulgada por pié para techos complicados u otra construccion.

(b) *Pisos.*—Un plano de cada piso, incluyendo basamiento i desvanes (si los hai).

(c) *Techos.*—Un plano de techos.

(d) *Fachadas.*—Una fachada para cada frente.

(e). Cortes al través de cada parte del edificio, señalando la construccion de los techos, pisos, etc.

(f) *Anexos.*—En el caso de anexo a escuelas existentes, planos de cada piso de los edificios antiguos, incluyendo lavatorios, letrinas, etc., junto con fachadas i cortes de las partes afectadas por los anexos; siendo los edificios antiguos diferentemente colocados del nuevo.

Dimensiones, amoblado, calefaccion.—Deben ser cuidadosamente figuradas las dimensiones de las salas nuevas i antiguas, con el número de alumnos que contenga cada una, fundaciones, espesor de los muros, la construccion i la escuadría de las vigas maestras, de los pisos i techos; i deben ser claramente señalados i descritos, el amoblado, incluyendo escritorios, mesas, jofainas, estantes, laboratorios con desagües, bancos i demas, con los sistemas de calefaccion i ventilacion

LEYENDA

2. Una concisa leyenda de los edificios i de las varias salas con sus dimensiones i usos. Debe espresarse el número total de niños i niñas que se propone acomodar.

ESPECIFICACIONES

3. Las especificaciones deben contener detalles completos i referencias marjinales frente a la descripcion de cada parte importante del edificio.

Deben escribirse en papel grifon (reglado) i cualquier correccion hecha para obtener la aprobacion de Consejo, debe ser escrita con tinta roja.

PRESUPUESTO

4. Un presupuesto incluyendo todas las materias mencionadas en las especificaciones, con las remuneraciones para el arquitecto e inspector, agregadas como partidas separadas, deben acompañar los planos i especificaciones. Deben acompañar tambien al presupuesto, el volúmen contenido por el edificio, medido desde la base de sus cimientos hasta la mitad de su techumbre, incluyendo tubos de chimenea, torrecillas i otras formas

NOTA.—*Junta o Consejo de Gobierno.*—El arquitecto exijirá a la Junta de Gobierno (Governing Body) un certificado sobre la debida ejecucion de los trabajos, de acuerdo con las aprobaciones del Consejo.

REGLAS PARA EDIFICAR

Ninguna de las dimensiones i áreas mínimas que se dan debe disminuirse.

I.—Dibujo

ADAPTACION

1.—*Adaptacion mínima.*—La siguiente es la adaptacion mínima que debe proveerse en los planos para los nuevos edificios:

Hall de reuniones	8	pies ^{2} por cada alumno.
Sala de conferencias	14	" " "
Salas de clase	18	" " "
Lavatorios, salas de dibujo, i salas para cocina	30	" " " "
Talleres	40	" " " "
Comedores	10	" " " "
Dormitorios	65	" i 800 pies^3 para cada alumno.

Enfermerías, 1000 pies ^{3} para cada cama.

Tazas de lavatorio en escuelas diurnas i para cada diez alumnos.

ESCUSADOS

En escuelas diurnas.—Para niñas — 1 para cada 15 alumnas.

Para niños — 1 para cada 25 alumnos

I 1 orinal para cada 15 alumnos

En internados:—4 para cada 30 internos, uso diurno, i 1 para cada 12 internos, uso nocturno.

Baños en internados:—2 para cada 25 alumnos.

Un buen plano para baños es una sala que tenga un piso de asfalto, plomo u otro material impermeable, con desagües, baños movibles o baños de lluvia.

PLANO JENERAL

2. *Hall central.*—El mejor plano jeneral es aquel que tiene un Hall central, alrededor del cual se distribuyen las otras piezas, i a las cuales se entra por puertas con traga-luces.

Si se necesita un piso superior, las escaleras i

pasadizos deben estar totalmente al frente del Hall central.

Deben evitarse tanto como sea posible, los pasadizos.

En casos inevitables deben ser grandes, aereados i convenientemente alumbrados.

ENTRADAS

3. Las entradas no deben ser nunca directas al Hall central u otra sala; i no deben usarse como guardaropas. Para puertas esteriores que tengan gradas hacia afuera, debe haber un descanso, entre la puerta i la grada.

En escuelas mistas i binarias, debe haber entradas separadas para niños i para niñas.

ESCALERAS

4. Las escaleras no deben tener ménos de 4 pies de ancho, ni mas de 12 gradas por tramo. Deben construirse, cuando sea posible, con murallas sólidas a ámbos lados, con materiales resistentes al fuego, i bien iluminadas en todas sus partes.

En escuelas de mas de 150 alumnos con piezas arriba, debe haber al ménos 2 escaleras.

Los pisos no deben tener ménos de 10 pulgadas de ancho, i los contrapisos no ménos de 6 pulgadas de alto.

Las escaleras circulares (de caracol) deben prohibirse.

GUARDAROPAS

5. *Guardaropas i lavatorios.* — En cada escuela secundaria debe haber guardaropas, lavatorios i guardacalzado.

No deben servir como pasadizos; i debe entrarse a ellos por vestíbulos propiamente iluminados i ventilados, i no hacer su entrada por salas que se usen para la enseñanza.

Deben calentarse, de modo que sequen objetos húmedos, i ventilarse de modo que eviten que entre a la escuela cualquier olor o humedad.

Las instalaciones de lavatorios no deben colocarse en guardaropas.

Estos deben estar bien alumbrados por el fondo.

Entre las perchas, deben hacerse pasillos, por lo ménos, de 4 pies de ancho.

Los ganchos para sombreros i abrigos, deben numerarse i colocarse a distancia de 12 pulgadas i no una bajo la otra. En los lavatorios se recomiendan las canales de pizarra con tazas sueltas (o movibles). Los pisos deben ser asfaltados o de otro material impermeable i los muros de ladrillo, esmaltado o de pizarra, o por lo ménos, con un zócalo de 5 pies de alto de dichos materiales Las mamparas de vidrio, deben usarse lo ménos posible.

Los vestuarios deben estar provistos de asientos fijos, perchas, armarios cerrados i guardacalzado.

HALL DE REUNIONES

6. *Hall de reuniones.*—El Hall central o de Asambleas, no debe usarse como sala de clase, escepto para dibujo, i nunca debe serlo para mas de una clase a la vez.

SALAS DE CLASE I SALAS DE CONFERENCIAS

7. *Salas de clase.*—En cada escuela secundaria debe haber salas de clases en la proporcion de 1

para cada 25 alumnos. Ninguna sala debe contener mas de 30 alumnos; toda sala de clase debe amoblarse con escritorios sencillos, con pasillos adecuados, arreglados de tal manera que el profesor pueda pasar entre o detras de cada hilera. Una sala de conferencias debe ser tan grande, que pueda contener mas de 1 clase, i debe construirse, tanto como sea posible, en forma de teatro, con asientos en gradería. Las salas de clase no deben tener asientos en gradería.

Alumbrado.—La luz principal debe estar a la mano izquierda de los alumnos. Las ventanas no deben nunca estar colocadas de modo de enfrentar a los alumnos i profesores.

LABORATORIOS I SALAS DE CONFERENCIAS CIENTÍFICAS

8. En toda escuela secundaria debe haber una sala de conferencias científicas o una sala de clase apropiada para esperimentos i uno o mas laboratorios. Un laboratorio no debe acomodar a un tiempo mas de 25 alumnos a la hora de practicar el trabajo; pero en grandes escuelas de mas de 200 alumnos, se puede acomodar mas, si los arreglos se han hecho para ser vijilados por mas de un profesor a la vez.

Los laboratorios deben ser perfectamente bien alumbrados, i propiamente amoblados con bancos, para su objeto especial, i provistos de agua, gas, i si es posible, con corriente eléctrica. En un laboratorio químico debe haber especial precaucion de poner a manera de retretes de humo, una campana sobre un banco o de otra manera, para trabajos esperimentales que envuelvan humos nocivos. Un laboratorio físico debe estar libre de vi-

braciones, i, con este objeto, colocado en el primer piso, donde sea capaz de ser oscurecido. Si no hai sala de balanza, debe asignarse un lugar separado para ellas; si estuviera en un piso superior, el suelo debe estar libre de vibraciones i ser impenetrable al sonido.

SALAS DE DIBUJO I DE ARTE

9. En toda escuela secundaria debe haber a lo ménos una pieza apropiadamente construida i amoblada para el estudio de dibujo i arte.

Si la escuela es de mas de un piso, estas salas deben estar en el último.

Las siguientes dimensiones producirán una distribucion conveniente para 25 alumnos:

(*a*) Una sala para dibujo elemental, 25 pies por 30. Puede ser alumbrada por claraboyas como tambien por ventanas laterales.

(*b*) Una sala para dibujo superior i arte, de no ménos 25 pies por 30. Esta sala debe ser alumbrada por el lado norte por una ventana sencilla i grande cuadrada en su estremo superior, para que dé tanta luz como sea posible. La ventana puede ser levantada, si fuere necesario, haciendo penetracion i su parte superior debe estar a una altura del suelo igual a $\frac{3}{4}$ de la profundidad de la sala.

Debe proveerse de los siguientes equipos i aparatos:

(*a*) Un número suficiente de escritorios sencillos con alambres u otros receptáculos para contener ollas o vasos de agua i soportes movibles para sostener las copias de dibujo.

(*b*) Una superficie de madera adaptada alred-

dor de las murallas, a una altura conveniente para prácticas de pizarra.

(*c*) Un estante con compartimentos numerados para tableros de dibujos.

(*d*) Estantes para esponer yesos i modelos de dibujos u objetos.

(*e*) Un armario para guardar modelos i ejercicios, una pizarra negra i una pizarra blanca movibles, con todos los requisitos para las demostraciones por los profesores.

(*f*) Algunos marcos con vidrio i con respaldo movible para esponer modelos de buenos trabajos artísticos.

SALAS DE CLASE PARA COCINA

10 En las salas para clase de cocina es conveniente tener dos rejas de cocina, una cerrada i otra abierta, arregladas sobre un lijero declive, al traves de los ángulos, a un estremo de las salas, con una mesa o aparador entre ellas. Donde es posible obtener gas, debe fijarse una cocina de gas en una situacion conveniente, arrimada a un muro lateral, si es posible, alineada con las mesas que se usa, para demostraciones.

Debe colocarse un lava-platos hondo, en una hendidura a un lado del muro; el fregadero formará parte del cuarto. Si el espacio lo permite, deben colocarse bancas en gradería, al fin de la sala, opuestas a las rejas de cocina i al aparador.

Debe proveerse de mesas de cocina que permitan dos pies i seis pulgadas cuadradas para el uso de cada alumno en clases prácticas.

TALLERES

11. En toda escuela secundaria i en todo internado de mas de veinte internos, debe haber un taller i una sala para ejercicio manual, bien alumbrada i ventilada. El taller no debe estar provisto para la instruccion de mas de veinte alumnos a un tiempo.

No debe haber ménos de cuatro pies de hileras de bancos i un espacio no menor de dos pies de ancho, al frente de cada banca para cada alumno. Debe haber provision de artículos para la enseñanza por medio de la pizarra.

SALAS DE MÚSICA

12. En cada escuela secundaria debe haber una sala de clase para música i anexo a ella, cuartos para practicarlas, de cerca de ocho pies por seis pies seis pulgadas, divididas por tabiques impenetrables al sonido i con puertas en las mismas condiciones. Estas deben estar tan aisladas cuanto sea posible.

COMEDORES

13. En toda escuela secundaria debe haber un comedor apropiado tanto para los alumnos esternos como para los internos, si los hai, i debe hacerse un cálculo cuidadoso sobre el número de esternos que se esperan a la mesa, en la cual no debe dejarse ménos de dos pies para cada alumno. La cocina i oficinas necesarias deben estar anexas al comedor, con entradas separadas.

CUARTOS COMUNES

14. En toda escuela secundaria debe haber cuartos comunes para maestros i maestras i en cada internado para el uso de los internos fuera de las horas de clase.

BIBLIOTECA

15. En toda escuela secundaria debiera, i en cada internado de mas de veinte alumnos debe haber una biblioteca.

DORMITORIOS

16. Debe haber un espacio no menor de tres pies entre las camas. Si se adapta el sistema de divisiones, debe haber una ventana para cada compartimento o division.

Las piezas de los maestros i maestras deben estar colocadas de tal modo que aseguren la inspeccion de los dormitorios.

PIEZAS PARA ENFERMOS I ENFERMERÍA

17. En cada internado debe haber una pieza para enfermos apropiadamente aislada, con lavatorio i escusado separados. En las piezas para enfermos las camas deben estar separadas de los muros. No debe haber ménos de seis pies de espacio entre las camas i, si es posible, una ventana entre cada dos camas i opuestas una a otra. Todos los ángulos interiores de muros, pisos i encielados deben ser redondeados.

Los W. C. i piezas de baño, con baños de hospital, deben procurarse con desconexion aérea de las piezas para enfermos. En internados de mas de 50 pensionistas, deben tomarse precauciones para los casos infecciosos en un edificio separado, tan léjos del edificio principal como sea prácticamente conveniente.

CASA DEL DIRECTOR, RECTOR, ETC.

(Headmaster 's House)

18. *Director.*—La casa del Director, si la hai, debe de proyectarse como residencia de caballero, con comodidad para una familia, especialmente; en el caso de Internado, para la conversacion o pasatiempo de los visitantes.

Directora.—Deben proveerse departamentos apropiados con salas de recepcion para la Directora de un internado de niñas.

CASA DE PENSION

19. En cada escuela secundaria de mas de 80 pensionistas, deben haber casas separadas con comodidad para no mas de 60 en cada casa, bajo el cargo de un maestro.

JIMNASIO, PATIOS I CAMPOS DE JUEGO

20.—En cada escuela secundaria debe haber un jimnasio i un patio, proporcionados al tamaño i necesidades de la escuela. El patio debe ser debidamente nivelado, con desagües i cierro. Debe haber un espacio cubierto para los juegos en los dias húmedos.

Los machones (estribos), rincones i escondites deben cortarse.

Debe haber tambien donde sea practicable, campos de juego para *cricket* i *football*, o si es escuela de niñas, para el *hockey* i *lawn tennis*.

Cuando sea conveniente, debe proveerse una parte sombreada para bicicletas.

II. Construccion

N. B. Debe tenerse siempre en cuenta, el costo de las reparaciones periódicas. La madera que requiera frecuentes pinturas debe usarse económicamente en el esterior; i los forros barnizados en el interior pagan pronto su crecido gasto inicial con la economía de composturas.

PREPARACION DEL SITIO

21. *Superficie.*—Todo terreno vejetal debe ser removido, i debe estenderse un lecho de concreto de un grueso de 6 pulgadas, o ladrillo triturado (cascote), piedra o cascajo, mezclado con brea i alquitran mineral hervido hasta una cierta consistencia, sobre toda la superficie del terreno que va a ocuparse en la construccion.

CIMIENTOS

22. Debe colocarse roca adecuada, piedra o cimientos de concreto bajo todas las murallas nuevas.

No deben tener ménos de un pie de espesor i no proyectar ménos de 6 pulgadas de salientes en cada lado de las bases inferiores.

MUROS

23. *Corrientes húmedas.*—Todos los muros, incluyendo muros de reja, deben llevar una capa de asfalto, pizarra u otro material aprobado, al traves de todo su espesor inmediatamente sobre el suelo, i toda tubería de chimenea debe tener una capa similar sobre el techo.

Tuberias de chimenea.—Todas las tuberias de chimeneas deben ser construidas en cemento.

Espesor de muros.—Los muros esteriores son mejores cuando son huecos. Si son de ladrillos, debe haber dos muros de 9 pulgadas, con un espacio de 2 pulgadas, escepto los muros de un edificio en el piso principal únicamente, los cuales deben ser de 9 i $4\frac{1}{2}$ pulgadas, con un espacio de 2 pulgadas. Si son de piedra, ésta debe ser de 12 pulgadas, i cordon de ladrillos de 9 pulgadas, esceptuando únicamente los muros de un edificio principal, cuyo cordon de ladrillos debe ser de $4\frac{1}{2}$ pulgadas.

Estas dimensiones mínimas están sujetas a ser aumentadas de acuerdo con el alto del edificio.

Los muros huecos deben ligarse entre sí con carreras contínuas de ladrillos vitrificados; una carrera cada 3 pies en alto.

Las amarras de fierro no deben usarse.

Deben colocarse apoyos de plomo sobre todos los salientes en los muros huecos.

Altura de salas.—El alto de cada pieza destinada a la enseñanza, debe ser no menor de 12 pies, desde el nivel del suelo hasta el encielado.

Debe procurarse mayor altura para Halls de reuniones, comedores, jimnasios i otras grandes salas.

Espacio de aire.—Debe dejarse un espacio de aire alrededor de todas las vigas, cuando penetran a los muros i apoyarse en asientos (consolas) de piedra.

Aspecto rústico.—En los locales en donde la piedra es áspera o porosa, debe darse una apariencia tosca, pero no usarse cemento para imitar piedra.

TECHOS

24. Los techos no deben abrirse en las cumbreras, si puede evitarse. En caso que los halls de reuniones estén hechos así, deben tomarse precauciones especiales para hacerlos impenetrables al calor o frio i proveer a su ventilacion por linternas (claraboyas).

Cuando un techo forma parte de una cubierta de pieza, debe introducirse un espacio de aire, no conductor, entre el techo esterior i el encielado, i el dorso de las vigas debe ser entablado.

Las vigas i viguetas no deben tener mas de trece pulgadas de claro.

No deben usarse vigas pulimentadas (trabajo a la vista).

Todo trabajo esterior de madera debe ser en roble, o mejor en abeto rojo del Báltico.

Las tejas de pizarra, deben asegurarse por fuertes clavos de cobre, que deben pesar no ménos de diez libras por mil; dos para cada pizarra. Las tejas planas de greda deben asegurarse por clavos similares o por clavijas de roble, dos para cada teja. Las tejas cóncavas deben ser colocadas i unidas con cemento.

PISOS

25. Deben usarse pisos de material sólido en el entresuelo. Si se usan las viguetas i entablados, ladrillos huecos o rejas para la ventilacion, deben insertarse de modo que aseguren una corriente de aire de un lado a otro.

VENTANAS

26. En salas usadas para la enseñanza, el espacio de los vidrios de una ventana no debe ser menor de un quinto del espacio superficial, i en otras salas no ménos de un octavo.

Por lo ménos, la mitad del espacio de vidrios de cada ventana debe ser hecho para abrirse para la ventilacion i limpieza. En salas dedicadas a la enseñanza, las ventanas deben tener sus partes superiores cuadradas, tan cerca de los encielados como sea posible i tener únicamente vidrios blancos.

El alto, desde el piso hasta la línea de vidrios, debe ser de cuatro pies a cuatro pies i seis pulgadas. En cada caso debe proveerse a la ventilacion trasversal.

Una distribucion conveniente para ventanas, es la de tener la parte inferior con hojas corredizas, i la superior como abanico para luz, fijo en su base, para caer hácia el interior.

PUERTAS

27. Todas las puertas esteriores deben abrir tanto para adentro como para afuera (de quicio).

Todas las puertas de salas de enseñanza deben tener el cuerpo superior de vidrios.

III.—Ventilacion i calefaccion

VENTILACION

28. En cada pieza debe haber ventiladores de intromision para el aire puro i de evacuacion para el aire viciado, independientes de las puertas i ventanas, i comunicando con el aire de afuera.

Intromision.—Los ventiladores de intromision deben colocarse tan léjos, como se pueda, de las puertas i estufas.

Evacuacion.—Los evacuadores para la espulsion del aire viciado no deben consistir de enrejados en el suelo, i deben colocarse en las posiciones que requiera el sistema adoptado.

Debe dedicarse una atencion especial a la ventilacion en los Laboratorios Químicos.

CALEFACCION

29. La calefaccion debe darse por rejilla de estufa (arreglada si es posible, para admitir aire puro caliente) por tubos de agua caliente (en cuyo caso se recomienda el principio de radiacion directa) o por aire caliente

Debe mantenerse una temperatura pareja, desde 54° hasta 60° Farenheit.

IV.—Arreglos sanitarios

ESCUSADOS

30. *Escusados.*—En escuelas secundarias diurnas no debe haber escusado en el piso principal de la escuela, escepto para los maestros

Todos los demas deben estar a corta distancia i completamente desconectados de la escuela.

En escuelas mistas o binarias, los escusados i sus anexos deben estar enteramente separados para los dos sexos.

En internados deben haber escusados cerca de los dormitorios, pero separados de ellos por vestíbulos con ventilacion trasversal.

Cada escusado debe tener no ménos de 2 pies 3 pulgadas de ancho i no mas de 3 pies para lugar completo i ventilacion trasversal.

Quedan mejor divididos por tabiques levantados hasta 6 pies únicamente. Las puertas, si las hai, deben estar separadas del umbral por lo ménos 4 pulgadas i del cabezal, a lo ménos, por 6 pulgadas.

Sumidero.- Si el sistema de sumidero es inevitable, éste debe ser colocado tan léjos del patio como sea posible, enrejado, propiamente ventilado e impermeable.

DESAGÜES

31. Los arreglos de desagües deben estar de acuerdo con los métodos mejores i mas modernos, sujetos a las reglas de la Autoridad Sanitaria Local; o, si no la hai, sujeto a los de la Autoridad Sanitaria del Distrito Urbano mas cercano.


Digitized by Google

